

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**“RELACIÓN ENTRE HIPERTELORISMO Y POLIPOSIS NASAL POR TOMOGRAFÍA  
AXIAL COMPUTARIZADA EN PACIENTES ADULTOS”**

**Por**


**DRA. BLANCA IMELDA ESQUIVEL GARCÍA**

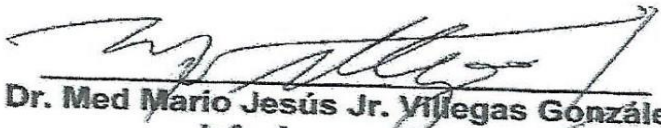
**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA  
Y CUELLO**


**ENERO, 2017**

**"RELACIÓN ENTRE HIPERTELORISMO Y POLIPOSIS NASAL POR  
TOMOGRFÍA AXIAL COMPUTARIZADA EN PACIENTES ADULTOS"**

Aprobación de la tesis: OT16-00001

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Med José Luis Treviño González**  
Director de Tesis.

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Med Mario Jesús Jr. Villegas González**  
Jefe de enseñanza.

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Marco Antonio Méndez Sáenz**  
Coordinador de Investigación

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Med José Luis Treviño González**  
Jefe de Departamento

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez**  
Subdirector de Estudios de Posgrado

## **DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer primero que nada por la vida que me ha sido prestada. A mis padres Imelda García del Río y Juan Esquivel Valladares por la formación, los valores, la educación y sobre todo el apoyo incondicional que me han dado a lo largo de mi vida. Gracias por ser mi ejemplo a seguir, por estar ahí en las buenas y malas y por nunca opacar mis sueños, por impulsarme a conseguir mis metas y recordarme que puedo lograr lo que me proponga siempre.

Gracias a toda esa gente que siempre ha estado a mi lado en este difícil sendero de la medicina, a mis amigos incondicionales que a pesar de la distancia y las ausencias me entienden y siempre están ahí para mí.

A mis dos grandes compañeros que se convirtieron en hermanos en esta difícil travesía de la especialidad, Miguel Ángel Liñán Arce y Yolisa Hinojosa Ríos. Gracias hermanos por su apoyo, comprensión, ayuda y cariño, los llevare en mi corazón por siempre.

Y por último y no menos importante, quiero agradecer a mis maestros que a lo largo de mi formación me han guiado y orientado, me han transmitido el amor por la ciencia, por la vida y la salud y me han impulsado a ser mejor profesional y mejor ser humano día con día.

## TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I	Página
1. RESÚMEN. ....	1
Capítulo II	
2. MARCO TEORICO. ....	3
Capítulo III	
3. HIPÓTESIS. ....	10
Capítulo IV	
4. OBJETIVOS. ....	11
Capítulo V	
5. MATERIAL Y MÉTODOS. ....	12
Capítulo VI	
6. RESULTADOS. ....	14
Capítulo VII	

7. DISCUSIÓN. ....	19
Capítulo VIII	
8. CONCLUSIÓN. ....	21
Capítulo IX	
9. BIBLIOGRAFIA.....	22
Capítulo X	
10. ANEXOS (ejemplo). ....	25
Capítulo XI	
11. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO. ....	25

## INDICE DE TABLAS

<b>Tablas</b>	<b>Página</b>
1. Número y porcentaje de controles y sujetos de estudio. ....	15
2. Distancia interorbitaria de controles. ....	15
3. Variables paramétricas. ....	16
4. Variables no paramétricas(controles) ....	16
5. Variables no paramétricas (hipertelorismo). ....	17

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figuras</b>	<b>Página</b>
1. Medidas interópticas. . . . .	8
2. Alteraciones en la distancia interóptica. . . . .	9
3. Resultado de todas las medidas. . . . .	17
4. Resultado de todas las medidas. . . . .	18

## LISTA DE ABREVIATURAS

**RSC:** Rinosinusitis Crónica

**TAC:** Tomografía axial computarizada

**mm:** milímetros

**IL:** Interleucina

**AINE:** Antiinflamatorio no esteroideo

**COX-1:** Ciclooxygenasa-1

**IgE:** Inmunoglobulina E.

**SNC:** Sistema Nervioso Central



## CAPITULO I

### RESUMEN.

**Antecedentes:** La rinosinusitis crónica es uno de los desórdenes crónicos más comunes. Entre su clasificación se encuentra incluida la Poliposis nasal. Los pólipos nasales al ser de naturaleza crónica, condicional a la remodelación ósea de las estructuras nasales y paranasales, dicha remodelación ha sido estudiada sobre todo en niños, en los adultos actualmente no existe literatura que respalda este hecho.

**Objetivo:** Encontrar un incremento en la distancia interorbitaria que se relacione con los pacientes con pólipos nasales.

**Material y Método:** Se revisaron TAC de senos paranasales de los pacientes que acudieron a los servicios de Otorrinolaringología y Radiodiagnóstico del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", del 1 de enero del 2013 al 30 de Junio del 2016 con diagnóstico de Poliposis nasal realizado mediante historia clínica, reporte anatomopatológico y TAC simple de senos paranasales, en un rango de edad de 18 a 70 años.

Los estudios tomográficos fueron realizados en el departamento de radiodiagnóstico con un Tomógrafo Discovery 690 General Electric. Se realizaron cortes a 6.625mm con un interespacio de 0.6, mediante técnicas de Bone Plus para senos paranasales. Se realizó comparativo entre 20 pacientes con poliposis nasal con estudios control de un total de 40 pacientes sin poliposis nasal, malformaciones craneofaciales o encefaloceles.

Para realizar las mediciones se seleccionó un corte axial donde se observa la papila óptica y el cristalino. Se midió la distancia entre el margen anterior del proceso frontal de ambos huesos cigomáticos a nivel del plano de los nervios ópticos (A), la distancia interocular (B) distancia interlagrimal, (C), distancia intercigomatica etmoidal , (D) distancia intercigomatica, €, distancia interoptica etmoidal (F) distancia inter óptica (G) eje transverso de los globos oculares (H) entrada del nervio óptico.

La información recabada fue procesada estadísticamente por el sistema SSPS versión 23.0

**Resultados:** Utilizamos estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes para describir a la población y sus características. Posteriormente usamos la prueba de chi cuadrada de homogeneidad para determinar la diferencia de ambos grupos con respecto al sexo. Mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov determinamos la prueba de T de student para muestras independientes para las variables con distribución 10aramétrica y para las variables con tipo de distribución no 10aramétrica utilizamos la prueba de U de Mann Whitney. Tomamos como estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.05$ .

**Discusión:** En nuestro estudio encontramos una asociación positiva entre los pacientes con poliposis nasal y el hipertelorismo. Se requiere más estudios con cantidades mayores de pacientes con el fin de realizar la detección oportuna de dimorfismos faciales y tratarlos a tiempo.

## CAPITULO II

### Macro Teórico.

La rinosinusitis crónica (RSC) es uno de los desórdenes crónicos más comunes .Se caracteriza por la inflamación de la mucosa de la nariz y los seno paranasales por al menos 12 semanas consecutivas (1,2). Se divide en dos subtipos: RSC con poliposis y RSC sin poliposis (2) ya que parece imposible diferenciar claramente ambos cuadros clínicos (3,4). Los pólipos nasales tienden a recurrir tras su extirpación quirúrgica, incluso en el caso de que haya mejorado la ventilación (4). Es posible que esto indique que la mucosa de los pacientes afectados por pólipos tiene alguna propiedad que aún no se ha identificado. En algunos estudios se ha intentado establecer una división de la RSC y los pólipos nasales basada en los marcadores inflamatorios (5). Aunque en ellos se indica que los pólipos nasales cursan con una eosinofilia más pronunciada y con una mayor expresión de la IL-5 que la RSC (5) .

La RSC con poliposis se define como masas de origen benigno, en racimos de uva en la mucosa de la cavidad nasal y los senos paranasales (6), se observa en la parte superior de la cavidad nasal y procede del complejo osteomeatal. Están formados por tejido conectivo laxo, edema, células inflamatorias, algunas glándulas y capilares. El tipo de epitelio que los recubre es variable, aunque la mayoría de los casos es pseudoestratificado respiratorio y está dotado de células ciliadas y caliciformes. Los eosinofilos son las células inflamatorias que aparecen con mayor frecuencia en los pólipos nasales, pero también se observan neutrofilos, linfocitos, monocitos y fibroblasto (6). Los pólipos nasales, como otras entidades crónicas que

Involucran el crecimiento de un tumor, se puede dividir en silente o precilínca con síntomas y sin síntomas (7,8). Los pólipos asintomáticos pueden desaparecer o persistir sin ser diagnosticados y observarse por un examen médico o radiológico de rutina (8). Los síntomas principales son: obstrucción nasal, presión facial, cefalea y retrodescarga nasal, rinolalia, epistaxis. (9)

Es una condición multifactorial que frecuentemente se asocia con muchas otras patologías como: intolerancia a las aspirina 36%-96%, fibrosis quística 20%, asma no atópica 13%, 5 % en ama atópica (10) y alergias 0.5-4.5 %. EL 69% de los pacientes con poliposis y rinitis alérgica requieren de tratamiento quirúrgico. (10) Durante mucho tiempo, se ha asumido que la alergia predisponía a la poliposis nasal ya que en ambas situaciones se observa rinorrea acuosa y edema mucosa, y los eosinófilos son abundantes. Sin embargo, los datos epidemiológicos no respaldan esta correlación: solo en un 0.5-1.5% de los pacientes con pruebas cutáneas positivas frente a los alérgenos habituales se detecta la presencia de pólipos (11). Aunque en algunos trabajos se ha indicado que la prevalencia de la atopia es mayor en los pacientes con poliposis nasal, en otros no se ha podido demostrar esta relación (12, 13, 14,15)

Los pacientes con intolerancia al ácido acetilsalicílico, asma y poliposis nasal no suelen presentar atopia: la prevalencia aumenta a partir de los 40 años de edad. En relación con los factores hereditarios, se ha comunicado que la presencia del HLA A1/B8 es más frecuente en los pacientes con asma e intolerancia al ácido acetilsalicílico (16). Zhang observó que se puede detectar anticuerpos de tipo IgE dirigidos contra enterotoxinas en la mayoría de los pacientes con pólipos nasales

Que son hipersensibles al ácido acetilsalicílico (16). En los pacientes hipersensibles al ácido acetilsalicílico, los síntomas nasales agudos (estornudos, rinorrea y congestión) se pueden inducir mediante una provocación con dicho fármaco por vía oral o intranasal, pero también con otros antiinflamatorios no esteroideos (AINE), que reaccionan de manera cruzada. La poliposis nasal asociada a hipersensibilidad al ácido acetilsalicílico representa la forma más agresiva de poliposis nasal. El mecanismo de estas reacciones adversas agudas se ha relacionado con la inhibición de la COX-1 por parte de los AINE, con la activación subsiguiente de células inflamatorias y la liberación de mediadores tanto lipídicos como no lipídicos. (17) La reacción nasal inducida por ácido acetilsalicílico se acompaña de un aumento en la cantidad de proteínas tanto glandulares (lactoferrina, lisozima) como plasmáticas (albumina) en las secreciones nasales, lo cual indica que existe una respuesta mixta en la que están implicadas fuentes tanto glandulares como vasculares (18).

Existe una prevalencia mundial reportada en la literatura del 1-45%. En Europa la prevalencia es de un 10.9% en general (18). En Suiza existen una incidencia anual de 43/100,000 habitantes por año (18). En Estados Unidos la prevalencia es del 4.2%. La poliposis nasal parece tener una mayor prevalencia en varones 2-3:1(19) con un pico mayor entre la cuarta y sexta década de la vida. (18) El diagnóstico definitivo de la enfermedad polipoide requiere de un examen histopatológico. Una gran variedad de tumores y otras lesiones pueden simular la enfermedad polipoidea, sin embargo estos tumores tienden a tener una presentación unilateral. (19)

Los pólipos grandes, se pueden visualizar fácilmente con la rinoscopia anterior, tiene apariencia de masas blandas, de coloración amarillenta a pálida, que habitualmente se presenta en racimos. Tienden a ser translucidos. En la mayoría de los casos, los pólipos nasales únicamente son vistos mediante endoscopia nasal. (19)

Los pólipos se valoran dependiendo del tamaño, según la calificación de Lindholdt et al:

Grado 0: sin presencia de pólipos.

Grado 1: poliposis leve, pólipos que no alcanzan el borde superior del cornete inferior.

Grado 2: poliposis moderada, presencia de pólipos entre el borde superior e inferior del cornete inferior.

Grado 3: poliposis severa, pólipos que alcanzan el borde inferior del cornete inferior.

Los estudios de imagen son herramientas importantes en el diagnóstico de poliposis nasal, siendo el estudio de elección la Tomografía Axial Computarizada (TAC) simple de senos paranasales

Las lesiones no polipoideas como meningoencefalocelos o gliomas nasales se pueden distinguir de los pólipos basados en su localización y asociación a defectos en la base del cráneo. Algunos tumores como el papiloma invertido o el nasofibrofibroma juvenil tienen ciertas características por imagen. (20)

La TAC destaca los senos paranasales involucrados, puede revelar la presencia de mucina eosinofílica, puede diferenciar mucocelos, dehiscencias óseas, erosión de la base del cráneo. Provee información anatómica para procedimiento quirúrgico.

Además de proporcionar información para decidir que pacientes abordar con tratamiento conservador y a cuales con tratamiento Quirúrgico.

La distancia entre la orbitas y sus dimensiones individuales son importantes en el diagnóstico de anormalidades craneofaciales. Dichas medidas son de utilidad para determinar la severidad del hipertelorismo o hipotelorismo. La tomografía axial computarizada es de particular utilidad en la evaluación de la órbita ósea e incluso de los tejidos blandos de esta región. (22)

La distancia interorbitaria ósea es una medida esencial en el diagnóstico de hipertelorismo. Antes de la aparición de la tomografía, el método para evaluar dichas medidas era mediante una proyección radiográfica convencional posterior y cefalometrica. Aunque estos estudios siguen siendo de utilidad en el estudio de sujetos normales, su utilidad en estados patológicos es cuestionable.

Un problema mayor con las radiografías convencionales es la superposición en estructuras en un mismo plano lo que ocasiona que en algunos pacientes los puntos de referencia para realizar las mediciones sean difíciles de identificar. El mejor método para evaluar la distancia ósea interorbitaria es la tomografía. La tomografía además proporción información significativa del etmoides, esfenoides, huesos faciales, senos paranasales y SNC. (23)

El termino hipertelorismo se refiere a un incremento en la distancia entre dos partes del cuerpo (24). Greg aplico por primera vez el término de "hipertelorismo ocular" en 1924 para describir el ensanchamiento entre las paredes mediales de las orbitas (24). Utilizo la distancia interpupilar para establecer la presencia del hipertelorismo.

Tessier noto que la distancia interpupilar se podía incrementar en la exoforia sin presentar anomalías en los huesos orbitales. El propone el hipertelorismo ocular cuando existe una verdadera lateralización de toda la órbita ósea condicionado un acortamiento entre el canto lateral y el meato auditivo (24).

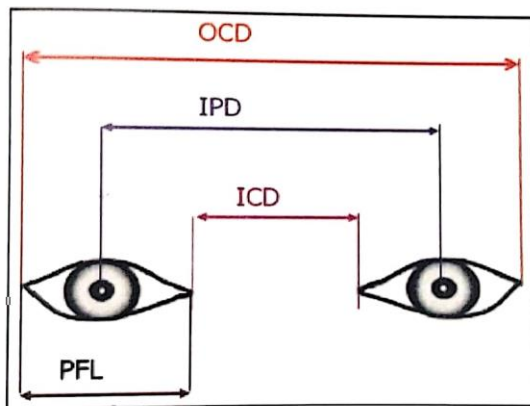


Figura 1.

(OCD= distancia intercantal externa, IPD= distancia interpupilar, ICD= distancia intercantal interna)

El hipertelorismo orbitario no es una patología en sí, es una manifestación de una deformidad craneofacial. En esta condición, las órbitas se encuentran separadas lo que resulta en un “ensanchamiento de nariz”. Se puede encontrar en condiciones como displasia craneofacial, encefaloceles y síndrome con craneosinostosis. El incremento en la distancia intercantal interna también puede ocurrir en traumas faciales, tumores en la región naso-orbitaria, sin embargo, esto no condiciona cambios en la pared lateral de la órbita. A este pseudo-hipertelorismo se le conoce como “telecanto”. (24)

La distancia intercantal interna, la intercantal externa y la interpupilar, siempre se encuentran incrementadas en todos los casos de hipertelorismo verdadero figura



2). Se debe enfatizar en que el incremento de la distancia intercantal interna sin incremento de la intercantal externa no es hipertelorismo

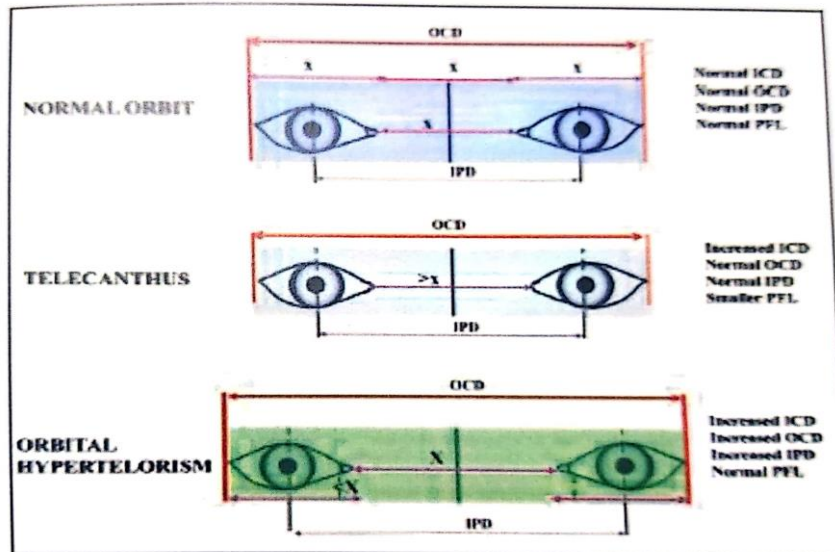


Figura 2.

El Dr. Edward Woakes presento en 1885 un estudio titulado "Necrosing Ethmoiditis and Mucous Polipi ". En el cual menciona la destrucción de la pared orbitaria y de la base del carneo, a esta condición se le conoce como síndrome de Woakes (23) que se presenta en población pediátrica. Esto fue corroborado por Wentges, quien asocia esta condición a la poliposis con resorción ósea del etmoides (23). La destrucción y remodelación ósea por invasión de pólipos nasales ya se ha reportado, la cual incluye erosión de la fosa pituitaria por los pólipos esfenoidales y de la lámina papirácea condicionando proptosis (25,26).

CAPITULO III  
HIPOTESIS

**HIPOTESIS:**

La distancia interorbitaria se ve incrementada en los pacientes con polipósis nasal.

**HIPOTESIS NULAR:**

La distancia interorbitaria no se ve incrementada en los pacientes con poliposis nasal.

## CAPITULO IV

### OBJETIVOS

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Encontrar un incremento en la distancia interorbitaria que se relacione con los pacientes con poliposis nasal.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Obtener la medida interorbitaria normal en nuestra población.

## CAPITULO V

### MATERIAL Y METODOS.

#### **MATERIAL Y METODOS:**

Se realizó un estudio observacional, descriptivos, retrospectivo.

#### **DISEÑO:**

Se revisaron TAC de senos paranasales de pacientes que acudieron a los servicios de Otorrinolaringología y Radiodiagnóstico del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, del 1 de enero del 2013 al 30 de junio del 2016 con diagnóstico de poliposis nasal realizado mediante historia clínica, reporte anatomopatológico y TAC simple de senos paranasales, en un rango de edad de 18 a 70 años.

Los estudios tomográficos fueron realizados en el departamento de radiodiagnóstico con un Tomografo Discovery 690 General Electric. Se realizaron cortes a 0.625mm con un interespacio de 0.6, mediante técnica de Bone Plus para senos paranasales. De un total de 69 pacientes con diagnóstico de poliposis nasal en la base de datos de la consulta de Otorrinolaringología, únicamente se obtuvieron 20 estudios realizados en el departamento de Radiodiagnóstico, 15 pacientes se realizaron estudios en otra institución y no fue posible recabar los estudios, 20 pacientes perdieron seguimiento después de la primera cita y 15 pacientes no se realizaron el estudio por no poder costearlo. Se realizó un comparativo con estudios control de un total de 40 pacientes sin poliposis nasal, malformaciones craneofaciales o encefaloceles.

Para realizar las mediciones se seleccionó un corte axial donde se observa la papila óptica y el cristalino. Se midió la distancia entre el margen anterior del proceso frontal interocular (B) distancia interlagrimal, (C) distancia interzigomatica etmoidal, (D) distancia interzigomatica, (E) distancia interoptica etmoidal (F) distancia inter óptica (G) eje transversal de los globos oculares (H) entrada del nervio óptico.

La información recabada fue procesada estadísticamente por el sistema IBM SPSS versión 23.0.

## CAPITULO VI

### RESULTADOS.

Se analizaron 20 sujetos de estudio (edad 18-77, medida de 43.1 años) y 40 controles sanos (18-72, medida 38.8 años). Dividimos los resultados entre hombres y mujeres para evitar la diferencia en los rangos de tamaño y caracterización sexual de la cara. Se incluye 31 mujeres, 7 casos (18-72, medida de 41.2 años) y 24 controles (22-74, media de 49.4 años), y 29 hombres, 13 casos (18-77, media de edad de 39.7 años) y 16 controles (19-67 años, medida de edad de 35.1). Los rangos en la distancia de cada medida en los controles fueron tomados para la clasificación de los sujetos de estudio en ausencia o presencia de hipertelorismo. Utilizamos estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes para describir a la población y sus características. Posteriormente usamos la prueba de chi cuadrada de homogeneidad para determinar la diferencia de ambos grupos con respecto al sexo. Mediante la prueba de Kolmogorov-Sirnov determinamos el tipo de distribución que tienen las variables numéricas. Utilizamos la prueba de T de student para muestras independientes para las variables con distribución paramétrica (tabla 3). Para las variables con tipo de distribución no paramétrica utilizamos la prueba de U de Mann Whitney (tabla 4 y tabla 5). Tomamos como estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.50$ .

**Tabla 1. Número y Porcentaje de Pacientes controles y sujeto de estudio.**

			Grupo	
			Sanos	Hipertelorismo
Genero	Femenino	Sujetos	24	7
		Porcentaje	60.0%	35.0%
	Masculino	sujetos	16	13
		Porcentaje	40.0%	65.0%
		sujetos	40	20
	Total		porcentaje	100.0%

**Tabla 2. Distancia Interorbitaria de controles.**

		Min	Max
Mujeres	Interlagrimal	22.8	30.7
	Intercigomatica	91.8	102.7
	Etmoidal/Intercigomatica	23.1	31
	Interoptica	50	57.8
	Entrada del Nervio optico	20.7	31.8
	Etmoidal/interpotica	24.3	32.5
Hombres	Eje transversal de globos oculares	78.6	92.3
	Distancia Interoptica	32.5	41.4
	Interlagrimal	22.8	29
	Intercigomatica	92.9	105.5
	Etmoidal/Intercigomatica	23.2	31.9
	Entrada del Nervio optico	50	33.7
	Eje transversal de globos oculares	84	98.3
	Distancia Interoptica	34	48.9
	Etmoidal/interoptica	25.6	33.3

**Tabla3. Variables Parametricas**

		T-Student
EDAD	Variaciones iguales asumidas	.343
	Variaciones iguales no asumidas	.377
Intercigomatica	Variaciones iguales asumidas	.000
	Variaciones iguales no asumidas	.000
Etmoidal/interoptica	Variaciones iguales asumidas	.000
	Variaciones iguales no asumidas	.000
Entrada óptica	Variaciones iguales asumidas	.000
	Variaciones iguales no asumidas	.000
Globos oculares eje transverso	Variaciones iguales asumidas	.000
	Variaciones iguales no asumidas	.000
Distancia inter ocular	Variaciones iguales asumidas	.000
	Variaciones iguales no asumidas	.000

**Tabla 4. Variables no paramétricas. (Controles)**

		Interlagrimal	Etmoida/Intercigomatica	Inter optica
N	Evaluatedos	40	40	40
	Perdidos	0	0	0
Media		24.28	25.85	54.85
Mediana		24.00	26.00	54.00
Moda		23	26	53
Desviación Estándar		1.811	2.293	3.262
Varianza		3.281	5.259	10.644
Skewnss		2.019	1.174	1.190
Std. Error de Skewness		.374	.374	.374
Kurtosis		4.598	1.427	2.437
Std. Error de Kurtosis		.733	.733	.733
Rango		8	9	16
Mínimo		23	23	50
Máximo		31	32	66
Percentiles	25	23.00	24.00	5.00
	50	24.00	26.00	54.00
	75	25.00	27.00	56.75

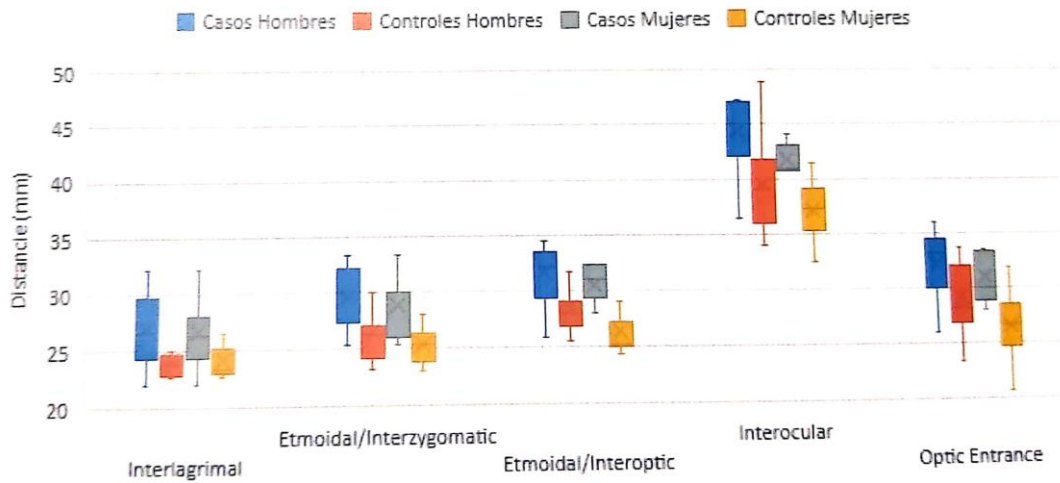


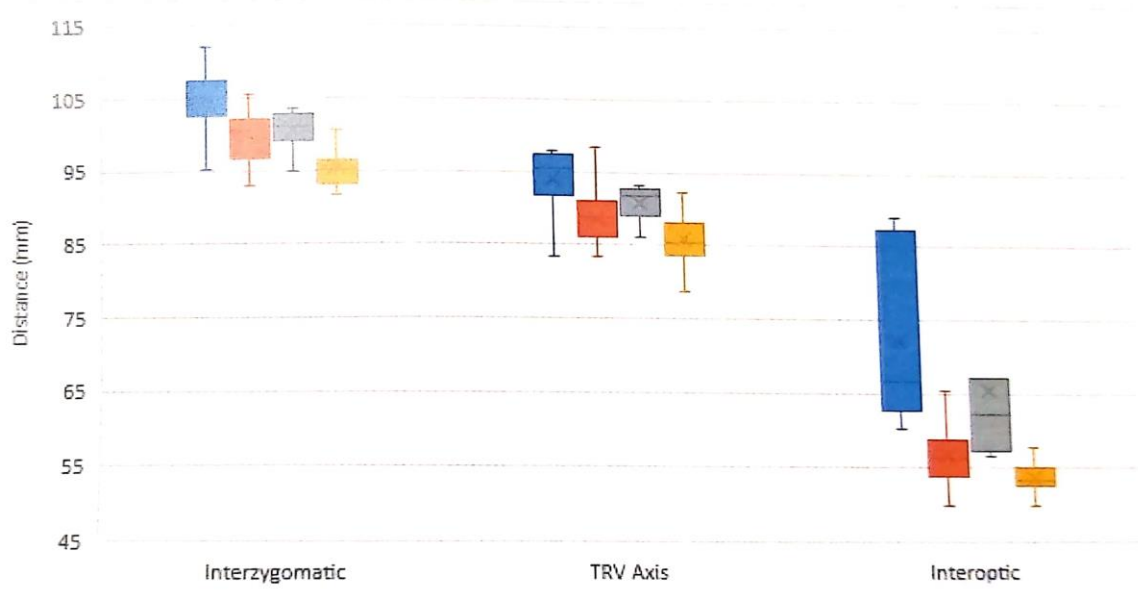


**Tabla 5. Variables no paramétricas (hipertelorismo).**

		Interlagrimal	Etmoidal/Intercigomatica	Inter optica
N	Evaluados	20	20	20
	Preddidos	0	0	0
Media		26.85	29.35	69.55
Mediana		27.00	30.00	66.00
Moda		28	30	62b
Desviacion estándar		3.066	2.758	11.418
Varianza		9.397	7.608	130.366
Skewness		.072	.339	.958
Std.Error de Skewness		.512	.512	.512
Kurtosis		.794	1.030	.7002
Std.Error de Kurtosis		.992	.99	.992
Rango		10	8	32
Minimo		22	25	57
Maximo		32	33	89
Percentiles	25	24.00	26.50	62.00
	50	27.00	30.00	66.00
	75	28.75	32.00	82.00

Resultados de todas las medidas





## CAPITULO VII

### DISCUSION.

La poliposis es una enfermedad inflamatoria crónica de las cuales se desconocen muchas cosas aun, como su etiología y algunas de sus posibles complicaciones. Por ejemplo se sabe que la variedad de poliposnasales relacionados con eosinofilia es la que mayor respuesta tiene al tratamiento a base de esteroidesnasalesy sistematicos.El primero en la literatura en sugerir que los pólipos nasales ocasionan cambios de remodelaion ósea y dismorfismos faciales fue el Dr. Woakes en 1885. El síndrome de Woakes se caracteriza por una etmoiditista deformante con ensanchamiento de la pirámide nasal a consecuencia de una rinosinusitis crónica con pólipos desde la infancia (6). Actualmente en la literatura son muy pocas las publicaciones que hablan sobre una relación entre el hipertelorismo y la poliposis nasal.

Existe un estudio realizado por Ural et al en el que no se describe una asociación entre un hipertelorismo real (el cual sugiere el incremento de la distancia intercantal interna, intercostal externa e interpupilar). Estos resultados contrastan con los resultados de nuestro, en los cuales sugerimos que dicha relación si existe .En el mismo artículo, los autores concluyen que si existe un incremento, no en las estructuras ósea, pero si él los tejidos blandos. Establecen que la distancia intercantal interna se ve significativamente incrementada en los pacientes con poliposis nasal comparados con los controles (11). En nuestro estudio demostramos que dicha distancia, así como la interlagrimal, entre otras, se ven incrementadas.

Aun no es bien conocida la razón por la cual ocurre este fenómeno, sin embargo algunos autores sugieren que se puede deber a la inflamación del saco nasolagrimal y del ducto nasolagrimal a consecuencia de una rinosinusitis subclínica recurrente.  
Curva de audición normal con caída selectiva en frecuencias

Un caso reportado publicado en 1982 explica que se desarrolla una expansión de la nariz y los senos paranasales, así como un adelgazamiento de las paredes óseas, incrementando la distancia entre las órbitas produciendo hipertelorismo.

Existen dos grandes fortalezas en nuestro estudio, la primera es que incluimos a la población del norte de México. Actualmente los pocos estudios existentes se han realizado en sujetos caucásicos. La segunda es que se evaluaron dos variables de asociación: la variable dicotómica de la presencia o ausencia de hipertelorismo y la distancia numérica de las medidas en el TAC, las cuales dan un mayor peso estadístico al presente estudio. La mayor debilidad de nuestro estudio es la poca cantidad de pacientes revisados. Esta debilidad no pudo ser remediada ya que estos fueron el total de pacientes registrados en el rango de tiempo seleccionado para el estudio.

## **CAPITULO VIII**

### **CONCLUSION**

Como conclusión, nuestros resultados apoyan la existencia de una asociación entre la presencia de poliposis nasales y el hipertelorismo real orbitario mediante las diferencias significativas entre los sujetos de estudios y los controles. Es necesario realizar estudios con una cantidad mayor de sujetos para determinar la relación causal entre la poliposis nasal y los dismorfismos nasales en los pacientes adultos para que dichas alteraciones en la anatomía se identifique y se realice un tratamiento efectivo de manera temprana para evitar las posibles morbilidades estéticas en un futuro.

## CAPITULO IX

### BIBLIOGRAFIA

1. - Vaidyanathan S, Barenes M, Williamson P, Hopkinson, Donnan PT, Lipworth B. Treatment of chronic rhinosinusitis with nasal polyps when oral steroids followed by topical steroids: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2011, 154:293-302.
- 2.-Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, et al. EPOS 2012: european position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. *Rhinology* 2015, 50:1-298.
- 3.-Ryam MW. (2014). Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyposis. Johnson JT, Rosen CA. *Bailey's Head and Neck Surgery Otolaryngology* (5a. Ed, 525-533) China: Lippincott Williams & WJ. Ikins, a Wolters Kluwer business.
- 4.-Larsen K, Tos M. The Estimated Incidence of Symptomatic Nasal Polyps. *Acta Otolarygol* 2002, 122:179-182.
5. - Kirtsreesakul V, Wongritrang K, Ruttanphol S. Clinical efficacy of short course of systemic steroids in nasal polyposis. *Rhinology* 2011, 49:525-532.
6. - Woakes E. Necrotizing ethmoiditis and mucous polypi ( in a report of a meeting of the Medical Society of London). *Lancet* 1:619-620, 1885.
7. - Wentges RTR. Edward Woakes: The history of an eponym. *J. Laryngol Otol* 86:501-512, 1972.
8. - Banna M, Ewaschuk E, and Cole F. Erosion of the sphenoid fossa by benign nasal.
- 9.- Mexico:Secretaria de Salud .Diagnóstico y tratamiento de los polipos nasales en el adulto 2009.

- 10.-Haro J, Hernandez A,Benitez P, Ares JA. Alteraciones olfativas como diagnostico precoz de la poliposis nasosinusal incipient. Acta Otorrinolaringologica Española 2010,61:209-14.
11. - Settipane GA. Epidemiology of Nasal Polyps. Allergy and Asthma Proc 1996, 17:231-6.
- 12.- Majithia A, Tatla. AM J Rhinol 207, 21:59-63(5).
- 13.- Chaaban M, Walsh E, Woodworth B. Epidemiology and differential diagnosis of nasal polyps.Am J Rhinology Amp Allergy 2013,27:473-478(6).
14. - Tessier P. Orbital Hypertelorism . Edin Med J 1924.
15. - Tessier P. Orbital hypertelorismo.: I. Successive surgical attempts. Material and methods. Causes and mechanism. Scabdinavia Journal of Plastic and Reconstructive...1972.
16. - Sharman R. Hypertelorism. Indian J Plastic Surg 2014,47:284-92.
- 17.- Ural A, Isik A. Minovia A Cobanoglu B, Bahadir O, Imamoglu M. Correlation of Orbital dysmorphisms with nasal polyposis: a clinical study. Europea Archives Otorhino-Laryngology Official J European Fed Oto- Rhino- Laryngological Soc Eufos Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngology-Head Nech Surg 2009;266:1891-4.
- 18.- Groman JD, Bolger W, Brass-Ernst L, Macek M,Zeitlin P,Cutting G. Recurrent and destructive nasal polyposis in 2 siblings: a possible case og Woakes' syndrome. Otolaryngol Head Nech Surg 2004, 131:1009-11.
- 19.- Weber A, Wilson W, Montgomery w, Hypertelorism in Nasal and Paranasal Sinus Polyposis. Ann Otology Rhinology Laryngology 1982, 91:344-5.

- 20.- Jarvis D, Newson R, Lotvall J, et al . Asthma in adults and its association with chronic rhinosinusitis: The GA2LEN survey in Europe *Allergy* 67:91-98, 2012.
- 21.- Lanza DC, and Kennedy DW. Adult rhinosinusitis defined. *Otolaryngol Head Neck Surg* 117:S1, 1997.
- 22.- Rosenfeld R. Clinical practice guideline on adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 137:365-377, 2007.
- 23.- Mafee MF, Pruzansky S Phatak MG, Valvassori GE, Dobben GD, Capel V. CT in the Evaluation of the orbit and the bony Interorbital Distance. *AJNR* 7:265-269, March/April 1986.
- 24.- Pinzer T, Gollogly J, Krishnan KG, Schackert G, Lauer G (2008) Telecanthus and hypertelorism in frontoethmoidal meningoencephaloceles and the surgical correction of these conditions: Part I An orbital anthropometric evaluation of the Khmer subpopulation of Cambodia. *J Craniofac Surg* 19:137-147
- 25.- Drake Lee AB (2003) Nasal polyps. In: Mackay IS, Bull TR (eds) *Scott-Brown's otolaryngology*, vol 4, 6<sup>th</sup> edn. Butterworth-Heinemann, Oxford, 4/10/1-4/10/16
- 26.- Kellerhals B, de Uthemann B (1979) Woakes' syndrome: the problems of infantile nasal polyps. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1:79-85.



## CAPITULO X

### RESUMEN AUTOBIOGRAFICO.

#### DRA BLANCA IMELDA ESQUIVEL GARCIA

Candidata para el Grado de Especialista en Otorrinolaringología y Cirugía de  
Cabeza y Cuello.

#### Datos Académicos.

- ❖ Licenciatura en medicina general generación 2005-2010. Universidad Autónoma de Querétaro.
- ❖ Internado médico de pregrado realizado en el Hospital General Regional No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciclo 2010-2011.
- ❖ Servicio Social en Investigación en el Departamento de Investigación Biomédica de la FMUAQ.

#### Cursos y Foros:

- ❖ Asistencia al “Primer Curso de Trastornos Vestibulares” Celebrado el 4 y 5 de Octubre de 2013 en el auditorio de Doctors Hospital. Monterrey, N.L
- ❖ Asistencia al simposio “El paradigma de los inmunoestimuladores y la práctica clínica actual”. Celebrado en Septiembre del 2014 en Ciudad de México.
- ❖ Asistencia al “Seminario de Cáncer de Laringe” realizado en Monterrey, N.L el 10 de enero del 2015

- ❖ Reconocimiento por la secretaría de Salud del estado de Nuevo León por colaboración
- ❖ , en virtud de llevar a cabo consultas por Telemedicina en el área de Otorrinolaringología encaminadas a fomentar la salud de las áreas rurales del estado.
- ❖ Mes de estancia rotacional en el Ospedale di Circolo – Fondazione Macchi, en Varese, Italia con el Prof. Paolo Catelnuovo. Director del Departamento de Otorrinolaringología de Insurbia en Varese, Italia. Mayo del 2015.
- ❖ Mes de estancia rotacional en el Departamento de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” con el Dr. Mario Campos Coy, profesor del Módulo de Cabeza y Cuello Septiembre del 2015
- ❖ Mes de estancia rotacional de Rinología y Estética Facial en la clínica de Cirugía Facial y Cosmetología de la ciudad de Puebla, Puebla con el Dr. Fernando Juan Ramírez Oropeza, Director de la clínica en Noviembre del 2015
- ❖ Asistencia al “Curso taller de toxina botulínica y rellenos faciales” el 22 de octubre del 2016 en el Hospital Zambrano Hellion de Monterrey, Nuevo León.

#### ARTICULO PUBLICADO:

Méndez Sáenz MA, de Jesús Villegas Gonzales M, Ponce Camacho MA, Cavazos Cavazos LM, Ibarra BS, Esquivel Gracia BI, Treviño Gonzales JL. Respiratory distress associated with heterotopic gastrointestinal cysts of the oral cavity: A case report. *Annals of Medicine and Surgery* (2016), doi:10.106/j.amsu.2016.11.003.